



## 12 - PROCEDIMIENTO PARA RESPALDAR Y RESTAURAR EL SISTEMA COMPLETO

**TERMINAL XXXXX** 



# AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO PROCEDIMIENTO PARA RESPALDAR Y RESTAURAR EL SISTEMA COMPLETO Cliente PEMEX GSPI Contrato Esp. PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527

 Cliente
 PEMEX GSPI
 Contrato Esp.
 PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527

 Proy. GSPI
 62486
 Documento
 PTS-ATAD-P-PCM-008

 Proy. PTS
 PTS-PMX-088
 Fecha
 22 de enero de 2024

 Área
 GSPI
 Página
 Página 2 de 20



### Contenido

1.	Obj	etivo	3
		Objetivos específicos	
		iniciones	
3.	Abr	eviaturas	3
4.	Pre	rrequisito	3
5.	Des	sarrollo	4
6.	Ane	exos	20
(	3.1	Anexo Manual de respaldo de la base de datos SQL Server 2019	20

	No.	Fecha	Elaboró / PTS	Revisó / PTS	Aprobó / PTS	Recibió / PEMEX GSPI	DESCRIPCIÓN
REV.	Α	01/ENE/24	Y.R.M.	E.A.P.	R.A.V.		REVISIÓN INTERNA
REV.	В	15/ENE/24	Y.R.M.	E.A.P.	R.A.V.		REVISIÓN PEMEX
	0	22/ENE/24	Y.R.M.	E.A.P.	R.A.V.	R.G.G.	APROBADO PARA PRUEBAS



### AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO

PROCEDIMIENTO PARA RESPALDAR Y RESTAURAR EL SISTEMA COMPLETO PEMEX GSPI Cliente Contrato Esp. Proy. GSPI 62486 Documento PTS-ATAD-P-PCM-008 Proy. PTS PTS-PMX-088 22 de enero de 2024 Fecha Área **GSPI** Página 3 de 20 Página



#### 1. Objetivo

Lograr mediante esta guía que el usuario cuente con la información necesaria del procedimiento de respaldar y restaurar el sistema de manera completa con el fin de una correcta funcionalidad en la automatización de terminales de almacenamiento.

### 1.1. Objetivos específicos

Guiar al usuario de una forma fácil y sencilla, mediante una descripción escrita y gráfica que permita optimizar el tiempo de configuración en un periodo no mayor a 30 minutos.

#### 2. Definiciones

**Respaldo:** La copia de seguridad, también llamada respaldo o backup, se refiere a la copia de archivos físicos o virtuales o bases de datos a un sitio secundario para su preservación en caso de falla del equipo u otra catástrofe.

**Restauración**: El proceso de restauración intenta devolver una "instantánea" (o Punto de restauración) de un momento anterior. Restaurar sistema se usa comúnmente para deshacer los cambios del sistema que usted o una aplicación hicieron en su computadora.

.changeset: El archivo incluirá la aplicación completa del historial de desarrollo y todo el archivo fuente. Los usos incluyen la distribución a estaciones de trabajo que no tienen conexión a la red, la distribución de actualizaciones a esas estaciones de trabajo y el mantenimiento de una copia externa de la aplicación.

**Get from Workstation**: Agregue una aplicación existente recuperándola de una estación de trabajo en red.

#### 3. Abreviaturas

- SIMCOT: Sistema Integral de Medición y Control Operaciones de Terminales.
- TAS360: Sistema de Administración de Terminales 360.
- SSMS: SQL Server Management Studio

### 4. Prerrequisito

Es necesario que la terminal tenga lo siguiente:

- Instalación completa del Software TAS360, VTSCADA Y SQL.
- Configuración del clúster para redundancia.
- Activación de licencia y configuraciones del TAS360.
- Configuración del sistema de acuerdo al comisionamiento de la terminal.



Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-008
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
Área	GSPI	Página	Página <b>4</b> de <b>20</b>



#### 5. Desarrollo

El respaldo y restauración del sistema completo consta de dos procedimientos, los cuales se describen a continuación: El primero es referente al procedimiento para respaldar la aplicación la cual incluye la configuración del sistema SCADA variables, alarmas y eventos, gráficos y pantallas. El segundo consta del respaldo de la base de datos relacional SQL en la cual se incluye la configuración del TAS360, los catálogos, transacciones(históricos) y registros donde se encuentra la estructura de la Terminal.

El respaldo de la aplicación crea un archivo "Change Set", es un archivo que contiene todo lo necesario para visualizar una estación de trabajo. Existen para distribuir aplicaciones y actualizaciones para esas aplicaciones a equipos donde "Get From Workstation" no es una opción.

El nombre describe el archivo: es el conjunto de cambios que crearon la aplicación. En otras palabras, el registro de la versión.

El módulo Scada y los datos de su aplicación deben ser considerados elementos por separado al diseñar un sistema de respaldo.

Si un servidor falla, instale uno de reemplazo, realice un "Get From Workstation" para cargar la aplicación en él y deje que el módulo Scada sincronice los datos del servidor principal actual. Todo esto se puede hacer sin interrumpir la aplicación.

Este es el método más confiable disponible para mantener una copia de seguridad de sus datos registrados, incluidas las notas del operador y las variables retenidas, y se recomienda enfáticamente.

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
1	Especialista de Software	Solicitar personal de Pemex que presencié las acciones a seguir para atestiguar sobre cada una de ellas.		



PROCEDIM	IENTO PAKA KESPALI	JAK I KESTAUKA	IK EL SISTEMA COMPLETO
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-008
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
Área	GSPI	Página	Página <b>5</b> de <b>20</b>



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
2	Especialista de Software	Respaldo de aplicación (Change Set)  Realizar un Back-up de la aplicación, primeramente, es necesario abrir el botón de configuración (símbolo de engrane) en el menú de la aplicación que se tiene instalada en el módulo Scada.  Es necesario dar clic sobre el nombre de la aplicación y posteriormente dar clic en el símbolo mencionado.	Source Debugger  Source Debugger  Trace Viewer  Thin Client Monitor  Test Framework  TADROSARITO  TADHERMOSILLO  12.0⁴  ►  Tables  Tables  TADHERMOSILLO	
3	Especialista de Software	Una vez dentro de configuración seleccionar el apartado "Create Change Set File" y dar clic en el botón "Create".	Application Configuration: UCL Manager  Edit Properties  Edit Server Lists  Edit Server Lists  Edit Server Lists  Create a ChangeSet File  Important: ChangeSets do not include logged data, alarm history or other saved values. Information in the Data folder of your application must be managed separately.  Create a standard ChangeSet file "filename.changeset"]  A changeSet file will include the complete development history of the application and all source files. Uses include distribution to workstations that do not have a network connection, distribution of updates to those workstations, and maintaining an off-site copy of the application that do not have a network connection, distribution of updates to those workstations, and maintaining an off-site copy of the application that do not have a network connection, distribution of updates to those workstations, and maintaining an off-site copy of the application that do not have a network connection, distribution of updates to those workstations, and maintaining an off-site copy of the application that the target machine. Revision files are generated using the "Make Revision File" button, and applied using the Select File button above.  Make Revision File  Import File Changes  Import File Changes  Import File Changes  Include source files  Include sourc	



PEMEX GSPI PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527 Cliente Contrato Esp. PTS-ATAD-P-PCM-008 Proy. GSPI 62486 Documento Proy. PTS PTS-PMX-088 Fecha 22 de enero de 2024 Área GSPI Página Página 6 de 20



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
4	Especialista de Software	Aparece la ventana para guardar, donde seleccionamos la ruta en la cual se va a guardar la aplicación. Se recomienda guardar el archivo Change Set en una USB o disco duro externo y después pasarlo a un ordenador o equipo fuera de sitio para evitar la pérdida del Back-up en caso de una contingencia.  Precaución: Un Change Set nunca debe usarse para restaurar una estación de trabajo dentro de una aplicación en red. Utilice la opción obtener de la estación de trabajo (Get From Workstation) en el Asistente para agregar aplicaciones en su lugar.	Save As  A Coultar carpeta  Save As  A Documentos A Coultar carpeta  Buscar en 23dic2021  A Buscar en 23dic2021  A Buscar en 23dic2021  A Buscar en 23dic2021  A Documentos A Coultar carpeta  Save As  A Coultar carpeta  A Coultar Cancelar  A Coultar Cancelar	1-5 min
5	Especialista de Software	Restauración de aplicación.  Para realizar la restauración de la aplicación, desde el menú principal del módulo de Scada ubicado en la parte superior izquierda de la pantalla.  Seleccionar la opción "Agregar Nueva Aplicación" (Add New Application).	+ Add New Application  Thin Client/Server Setup  List Manager  Settings  Help  About  Exit	1-5 min



PEMEX GSPI PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527 Cliente Contrato Esp. PTS-ATAD-P-PCM-008 Proy. GSPI 62486 Documento 22 de enero de 2024 Proy. PTS PTS-PMX-088 Fecha Área GSPI Página Página 7 de 20



NO.	RESPONSABLE ACTIVIDAD		SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
6	Especialista de Software	Al realizar lo anterior se desplegará una nueva ventana para cargar la aplicación. Seleccionar la opción "Advanced" y dar clic en el botón "Next".	Add application Create a new standard application or take a more advanced option  Quick add Add a new standard application with the most common settings and the following name:  New Application 1  Advanced Add a non-standard application (e.g. based on an OEM layer) or add an existing application (from a ChangeSet file, from application files on disk, or from a workstation on your network).	



PROCEDIM	IENTO PAKA KESPALI	DAK I KESTAUKA	IN EL 313 I EIVIA COIVIPLE I O
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-008
®Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
Área	GSPI	Página	Página 8 de 20



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
7	Especialista de Software	En la siguiente ventana seleccionar la opción "Get from ChangeSet" y dar clic sobre el botón "Next".	Advanced  Create a new application or add an existing application  Create New Add a new application.  Find existing Add an existing application from a folder on disk.  Get from ChangeSet Add an existing application from a ChangeSet file.  Clone from ChangeSet Create a new application by cloning an existing application in a ChangeSet file.  Get from workstation Add an existing application by retrieving it from a networked workstation.	
8	Especialista de Software	En la siguiente ventana se selecciona el archivo.changeset de respaldo dando clic en el botón de búsqueda (Browse), una vez hecho esto proseguir a dar clic en "Next" con lo cual comenzará la restauración de la aplicación y una vez finalizada aparecerá en el menú principal.  Es importante que en el nombre no haya espacios intermedios o finales para evitar detalles.	Add Application Wizard   Get from ChangeSet Select ChangeSet file and destination folder  If the application exists on another server in your Scada network, click the Back button and use Get From Workstation.  Do not re-install a ChangeSet if the application still exists on this or another server.  ChangeSet File  C:\Users\Administrador\Documents\SCADA versione  Name  UCL Manager  Path  C:\UTScada\UCLManager1\\ Type  Standard Application	1-10 min

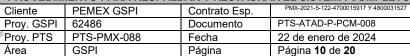


FICOCEDIM	ILINIO FAINA INESPALL	AIL I ILLUIAUILE	IN LE SISTEMA COMPLETO
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-008
<sup>®</sup> Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
Área	GSPI	Página	Página 9 de 20



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
9	Especialista de Software	Obtener de la estación de trabajo (Get From Workstation).  Como se ha mencionado con anterioridad si la aplicación se encuentra en otro servidor, durante el asistente para agregar una nueva aplicación, seleccione la opción de obtener de una estación de trabajo (Get From Workstation) y presione siguiente (Next).	Add Application Wizard X  Advanced  Create a new application or add an existing application  Create New Add a new application.  Find existing Add an existing application from a folder on disk.  Get from ChangeSet Add an existing application from a ChangeSet file.  Clone from ChangeSet Create a new application by cloning an existing application in a ChangeSet file.  Get from workstation Add an existing application by retrieving it from a networked workstation.	1-5 min
10	Especialista de Software	En la siguiente ventana se visualizarán los servidores que se encuentran en la red, se seleccionará aquel que contenga la aplicación y se proseguirá a dar siguiente (Next).  En caso de que no aparezca alguno se puede colocar el nombre del host o la IP del servidor que va a fungir como primario.	Add Application Wizard X  Get from workstation  Select a workstation  Machine Name or IP Address harvie-pc   Back Next Cancel	1-5 min





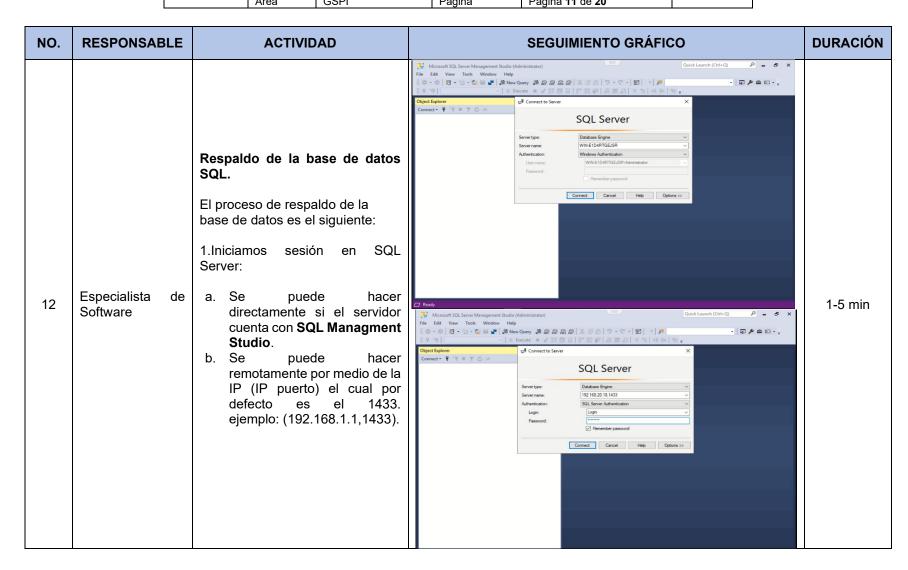


NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
11	Especialista de Software	Ahora se visualizará el listado de aplicaciones que contine el servidor, del cual se seleccionará la aplicación a restaurar y posterior dar clic sobre el botón de siguiente (Next), una vez finalizada aparecerá en el menú principal.	## Application Wizard    Set from workstation   Select an application to retrieve	1-5 min

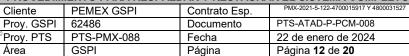


I KOOLDIN	ILITIO I AIXA IXLOI ALL	AIL I ILLUIAUILA	IN EL GIOTEINA GOINI ELTO
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-008
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
Área	GSPI	Página	Página <b>11</b> de <b>20</b>







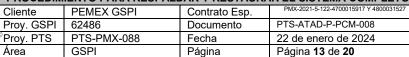




NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
13	Especialista de Software	2. En método de autentificación elegiremos Windows Authentication por defecto en caso de hacerse en servidor físico. En caso de ser remoto usaremos un usuario y su contraseña con los permisos de lectura y respaldo de la base de datos. Ubicar la Base de Datos que se va a respaldar.	Microsoft SQL Server Management Studio (Administrator)  File Edit View Tools Window Help  O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	1-5 min
14	Especialista de Software	3. Seleccionar la base de datos a respaldar. Dar clic derecho y seleccionar <b>Task</b> > <b>Back Up</b> .	Microsoft SQL Sever Management Studio (Administrator)   File Edit View Tools Window Help   O - O   O - O   O   O   O   O   O	1-5 min

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS**, **S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527**.







NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
15	Especialista de Software	4. Dar clic en el botón <b>Add</b> .	Microsoft SOL. Server Management Studio (Administrator)  File Ed Bock Up Database - TASS60/2  Select a proc.  Select a proc.  Source Database  Media Cytone  Database  Database  Database  Database  Database  O Rea and Regroups:  Buck up opening back up to:  Database  O Rea and Regroups:  Database  O Ready	
16	Especialista de Software	5. Dar clic en el botón [] que se encuentra de lado derecho de la ruta en la que se creara el archivo.  Nota: esta dirección es cambiable, de requerirse se puede guardar igualmente en una fuente extraíble como son USB y Discos Duros externos. Para ello es necesario estar localmente en el servidor.	Microsoft SQL Server Management Studio (Administrator)  File Edi	1-5 min

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS**, **S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527**.

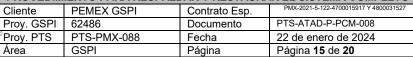


PROCEDIM	ROCEDIMIENTO PARA RESPAEDAR I RESTAURAR EL SISTEMA COMPLETO					
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527			
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-008			
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024			
Área	GSPI	Página	Página <b>14</b> de <b>20</b>			



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
17	Especialista de Software	Se recomienda nombrar el respaldo igual a la base de datos agregando la fecha en versión corta. Ejemplo: TAD_NOMBRE_DB_27012022. Una vez nombrado el archivo, dar clic en el botón "OK".  Nota: En el caso de un dispositivo externo se encontrará al final de la lista identificado por una letra (Ej: F).  Nota: Los respaldos de la base de datos se guardarán en Windows por defecto en:  C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL\MSSQL\Backup	Select the file:  Select the f	1-5 min







NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
18	Especialista de Software	Dar clic al botón "OK" a las ventanas siguientes y la copia se guardará en la ruta establecida.  Nota: Para respaldos posteriores se puede crear respaldos en distintos archivos o juntos, solo es necesario seleccionar el respaldo y elegir Remove.	Back Up Database - TASS60v2  Select a page	1-5 min



		,	0.0 00 0
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-008
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
Área	GSPI	Página	Página <b>16</b> de <b>20</b>



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
20	Especialista de Software	En caso de presentar problemas tras guardar una copia en un solo archivo se recomienda activar la siguiente opción:  -Overwrite all existing backup sets	Microsoft SCI, Secret Management Studie (Administrator)  P	
21	Especialista de Software	Restauración de la base de datos SQL.  En caso de restaurar una copia de seguridad es necesario contar con el archivo generado con el respaldo de la información.  Paso 1. Configuracion En el explorador de objetos dar clic derecho sobre el botón Database y seleccionar "Restore database".	Will count SQL Server Management Studio  Site List: Vew Role Window Help  On State Clays A State Cla	1-5 min



PEMEX GSPI PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527 Cliente Contrato Esp. PTS-ATAD-P-PCM-008 Proy. GSPI 62486 Documento Proy. PTS PTS-PMX-088 Fecha 22 de enero de 2024 Área GSPI Página Página 17 de 20



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
22	Especialista de Software	Se abrirá una ventana donde debemos seleccionar la opción "Device" y posteriormente hacer clic sobre el botón [] Abriéndose una nueva ventana "Select backup devices", hacer clic sobre el botón [Add].	Restore Database -  No backupset selected to be restored.  Select a page Script Help  Ger Select backup devices  Specify the backup media and its location for your restore operation.  Backup media:  Add  Remove  Contents  View of Progre  OK Cancel Help  OK Cancel Help	1-5 min



PROCEDIM	ROCEDIMIENTO PARA RESPALDAR T RESTAURAR EL SISTEMA COMPLETO					
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527			
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-008			
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024			
Área	GSPI	Página	Página <b>18</b> de <b>20</b>			



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
23	Especialista de Software	Seleccionar el archivo de respaldo que deseamos cargar. Una vez seleccionado hacemos clic sobre el botón [OK] concluyendo le proceso de restauración de la base de datos. De esta manera se finaliza la restauración completa del sistema de automatización de terminales de despacho.	Locate Backup File - DELLCFIW10  Backup File location:    MSSQL15 MSSQLSERVER MSSQLBackup   C   P	1-5 min



PROCEDIMIENTO PARA RESPAEDAR I RESTAURAR EL SISTEMA COMPELTO						
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527			
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-008			
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024			
Área	GSPI	Página	Página <b>19</b> de <b>20</b>			



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN		
24	Especialista de Software	<ul> <li>ADVERTENCIA: De ser posible, el módulo SCADA debe detenerse antes de realizar la copia de seguridad de la carpeta de datos, debido a 3 situaciones.</li> <li>El acceso de escritura a los archivos se bloqueará mientras se copian, lo que podría provocar la pérdida de datos o daños a la integridad del sistema.</li> <li>Debido a que el módulo de SCADA escribe datos continuamente, la copia de seguridad creada estará desactualizada cuando se complete el proceso. Aún más crítico es que, los archivos copiados anteriormente pueden no estar sincronizados con los archivos copiados más tarde durante la copia de seguridad.</li> <li>El proceso de copia de seguridad puede exigir recursos del sistema y posiblemente interferir con las operaciones normales del módulo SCADA.</li> </ul>	Source Debugger  Trace Viewer  Thin Client Monitor  Test Framework  TADSantaCatarina  12.0-40  ►  Table Framework  TADSantaCatarina	1-5 min		
25	Especialista de Software	Solicitar conclusión de validación a PEMEX del procedimiento completo de la instalación del TAS360.				
Fin del procedimiento						

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS**, **S.A. DE C.V**. de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Específico **No: PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527**.



#### **AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO** PROCEDIMIENTO PARA RESPALDAR Y RESTAURAR EL SISTEMA COMPLETO PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527 Cliente PEMEX GSPI Contrato Esp. Proy. GSPI 62486 Documento PTS-ATAD-P-PCM-008 Proy. PTS PTS-PMX-088 22 de enero de 2024 **Fecha** Área GSPI Página Página 20 de 20



#### 6. Anexos.

6.1 Anexo Manual de respaldo de la base de datos SQL Server 2019 Consultar el archivo TAS360-SQL-MDR.pdf